

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПИРОМЕТРИЧЕСКИЕ  
ПОЛНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ППТ**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6686—78**

---

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 26 июля 1978 г.

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

---

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи пирометрические полного излучения ППТ, входящие в состав агрегатного комплекса стационарных пирометров излучения АПИР-С, предназначены для бесконтактного измерения и контроля радиационной температуры поверхности нагретых тел от 30 до 2500 °С.

Преобразователи рассчитаны на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от 5 до 100 °С и относительной влажности от 30 до 80 %.

Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям и защищенности от окружающей среды — обыкновенное.

### **ОПИСАНИЕ**

Принцип работы пирометрических преобразователей полного излучения ППТ-121, ППТ-131 и ППТ-142 основан на преобразовании энергии излучения нагретых тел в широком спектральном диапазоне длин волн в напряжение постоянного тока приемника излучения.

Излучение от объекта фокусируется на приемнике с помощью оптической системы: в ППТ-142 — зеркальной, в ППТ-121 и ППТ-131 — линзовой.

Приемник излучения представляет собой 14-спайную металлическую фольговую термобатарей (10-спайные — в ППТ-121). Для получения стандартной градуировочной характеристики в ППТ-121 и ППТ-131 предусмотрена калибровочная диафрагма, а в ППТ-142 — калибровочный винт.

Для уменьшения влияния температуры окружающей среды применяются схемы температурной компенсации; в ППТ-142, ППТ-131 и ППТ-131-01 — мостовая схема, в остальных типах и модификациях — шунтовая.

Для правильной наводки преобразователей на объект измерения в ППТ-142 и ППТ-131 предусмотрен окуляр. Наводка ППТ-121 производится с помощью визирного устройства, которое входит в комплект поставки. Подключение преобразователей ППТ в измерительную схему производится с помощью разъема РС-4.

Пирометрические преобразователи ППТ работают в различных спектральных диапазонах длин волн, определяемых материалом оптической системы: градуировки РК — кварц КИ от 0,4 до 4 мкм; РС — стекло К8 от 0,4 до 2,5 мкм; РФ — флюорит ФКН от 0,4 до 8,0 мкм; Р-3 — защитная лавсановая пленка от 0,4 до 15 мкм.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Тип преобразователя (условное обозначение и модификация)	Диапазон измерения, °С	Обозначение градуировочной характеристики	Предел допускаемой погрешности, °С	Номинальный показатель визирования	Габаритные размеры, мм		Масса, кг
					Диаметр	Длина	
ППТ-142	30—300	P-3	± 4,5	1 : 5	95	165	1,0
ППТ-131	100—400	PФ-4А	± 6	1 : 15	50	200	0,6
ППТ-131-01	300—600	PФ-6А	± 9	1 : 25	50	275	0,7
ППТ-131-03	400—1500	PК-15А	± 15	1 : 50	50	325	0,8
ППТ-131-05	900—2000	PК-20А	± 20	1 : 100	50	325	0,8
ППТ-131-07	1400—2500	PС-25А	± 25	1 : 100	50	325	0,8
ППТ-121	400—1500	PК-15А	± 15	1 : 25	25	190	0,2
ППТ-121-01	900—2000	PК-20А	± 20	1 : 50	25	190	0,2
ППТ-121-02	1400—2500	PС-25А	± 25	1 : 50	25	190	0,2

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователи пирометрические ППТ-121 или ППТ-131, или ППТ-142; устройство визирное; комплект монтажных частей и принадлежностей; техническое описание и инструкция по эксплуатации на ППТ-121, ППТ-131, ППТ-142; паспорт на ППТ-121, ППТ-131, ППТ-142.

Примечание. По отдельному заказу поставляются устройство охлаждения (для ППТ-121 или ППТ-131), защитные стекла, а также другие узлы и принадлежности.

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей пирометрических ППТ проводится не реже одного раза в 12 месяцев методом сличения с однотипным образцовым преобразователем 3-го разряда.

Сличение производится на установке УНТ-74 (до 600 °С) и УРПТ-2.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.*